

compose.kerala.gov.in
egazette.kerala.gov.in
printing.kerala.gov.in



Regn.No. KERBIL/2012/45073
dated 2012-09-05 with RNI
Reg No.KL/TV(N)/634/2021-2023

കേരള സർക്കാർ
GOVERNMENT OF KERALA

കേരള ഗസറ്റ് KERALA GAZETTE

ആധികാരികമായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതുന്ത്

PUBLISHED BY AUTHORITY

ചൊവ്വ, 2023 ഡിസംബർ 19

Tuesday, 19th December 2023

1199 ഫെബ്രുവരി 3
3rd Dhanu 1199

വാല്യം 12
Vol. XII

1945 അഗ്രഹായനം 28
28th Agraheyan 1945

നമ്പർ } 51
No. }

Part III

Electrical Inspectorate Department

©

കേരള സർക്കാർ
GOVERNMENT OF KERALA
2023



വിജ്ഞാപനം

നമ്പർ എം2-9999/2023/സി.ഇ.എ.

2023 നവംബർ 10.

കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്തീ ലൈസൻസിൽ ബോർഡ് കേരളത്തിലെ വിവിധ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ വച്ച് 2024 ഏപ്രിൽ മാസം നടത്തുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ഇലക്ട്രിക്കൽ സൗഖ്യരേഖയാണ് ‘ബി’ ഗ്രേഡ് പരീക്ഷയ്ക്ക് നിശ്ചിത യോഗ്യതയുള്ളവരിൽനിന്നും അപേക്ഷകൾ കഷണിക്കുന്നു. പരീക്ഷയിൽ വിജയിക്കുന്നവർക്ക് കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്തീ ലൈസൻസിൽ ബോർഡ് നിയമത്തിലെ 12 (3), 17 എന്നീ വകുപ്പുകൾ പ്രകാരം ഇലക്ട്രിക്കൽ സൗഖ്യരേഖയാണ് ‘ബി’ ഗ്രേഡ് കോമ്പിറ്റർസി സർട്ടിഫിക്കറ്റും, പെർമിറ്റും നൽകുന്നതാണ്. അപേക്ഷ ഓൺലൈൻ നായി <https://samraksha.ceikerala.gov.in> എന്ന വെബ്സൈറ്റ് മുഖ്യമായി സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. അപേക്ഷകൾ വെബ്സൈറ്റിൽ “Create Account” എന്ന menu എടുത്ത് രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത ശേഷം “Applications” എന്ന menu എടുക്കുകയും അതിനുശേഷം “Application for Supervisor Grade B” എന്ന menu തിരഞ്ഞെടുത്ത് “Examination” എന്ന ഓപ്പഷൻ മുഖ്യമായി അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

ആരക ഫീസ് ₹ 890 ഓൺലൈൻ നായി തന്നെ അപേക്ഷയോടൊപ്പം അടയ്ക്കേണ്ടതാണ്. അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കുന്നതിനാവശ്യമുള്ള ലിങ്ക് 15-12-2023-10 തീയതി മുതൽ 10-2-2024 വരെ ലഭ്യമാണ്.

(ഒപ്പ്)

ചീഫ് ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറുടെ
കാര്യാലയം, തിരുവനന്തപുരം.

സെക്രട്ടറി,
കേരള സ്റ്ററ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ലൈസൻസിൽ ബോർഡ്.

അനുബന്ധം

ഇലക്ട്രിക്കൽ സൗഖ്യരേഖയാണ് ‘ബി’ ഗ്രേഡ് പരീക്ഷ 2023

- 1. യോഗ്യതകൾ:**—സൗഖ്യരേഖയാണ് ‘ബി’ ഗ്രേഡ് പരീക്ഷ എഴുതുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പരീക്ഷാർത്ഥികൾ താഴെ പറയുന്ന എത്രക്കിലും ഒരു വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുവരായിരിക്കണം.
 - (1) വയർമാൻ, ഇലക്ട്രോണിക്സ്, ഇൻഡസ്ട്രിയൽ ഇലക്ട്രോണിക്സ്, ഇൻഡസ്ട്രിയൽ സൈക്കൽ ഇലക്ട്രിക്കൽ എന്നീ ഗ്രേഡുകളിൽ എൻ.സി.വി.റി. പരീക്ഷ (എ.റി.എ.), കെ.ജി.സി.ഇ. (ഇലക്ട്രിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ്) പരീക്ഷ എന്നിവയിൽ എത്രക്കിലും പാസ്സായി, കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്തീ ലൈസൻസിൽ ബോർഡിൽ വയർമാൻ പെർമിറ്റ് ലഭിച്ച ചുരുങ്ഗിയത് രണ്ട് കൊല്ലത്തെ വയറിന്റെ സംബന്ധമായ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവർ.
 - (2) ലൈസൻസിൽ ബോർഡിൽ വയർമാൻ പരീക്ഷ എഴുതി പാസ്സായി പെർമിറ്റ് കിട്ടിയവരും അപ്രസ്തുതിപ്പിച്ച് ഉൾപ്പെടെ അഞ്ചു വർഷത്തെ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവരും (പെർമിറ്റ് കിട്ടിയതിനുശേഷം നാലു വർഷത്തെ പരിചയം).
 - (3) ‘ബി’ കൂടാൻ ലൈസൻസ് ലഭിച്ച് 10 വർഷത്തെ തുടർച്ചയായ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയ പത്താംകൂസ് പഠനം പൂർത്തിയായവർക്കും.
- 2. വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത:**—യോഗ്യതകൾ 1 (3) ഒഴികെയുള്ള അപേക്ഷകൾ എസ്.എൽ.സി.യോ തത്ത്വജ്ഞാന പരീക്ഷയോ പാസ്സായിരിക്കണം.
- 3. പ്രായപരിധി:**—വിജ്ഞാപന തീയതിയിൽ അപേക്ഷകൾ 18 വയസ്സ് പൂർത്തിയായിരിക്കണം. 65 വയസ്സ് പൂർത്തിയായവർക്ക് ഈ പരീക്ഷയ്ക്ക് അപേക്ഷിക്കാൻ അർഹത ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതല്ല.
- 4. ആരക ഫീസ്:**—₹ 890 ഓൺലൈൻ നായി അപേക്ഷയോടൊപ്പം അടയ്ക്കേണ്ടതാണ്. ഒരിക്കൽ നൽകിയ ഫീസ് യാതൊരു കാരണവശാലും തിരികെ നൽകുകയോ മറ്റേതക്കിലും ആവശ്യത്തിനു വേണ്ടി നീക്കുപോക്കു ചെയ്യുകയോയില്ല.



5. പരിചയ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് Upload ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
6. അപേക്ഷകൾ ഏറ്റവും പുതിയതും മുഖ്യമായ കാണുന്നതുമായ പാസ്പോർട്ട് സെസിലുള്ള ഫോട്ടോ Upload ചെയ്യണം.
7. അപേക്ഷകൾ ഒപ്പ് Upload ചെയ്യണം.
8. താഴെ പറയുന്ന യോഗ്യതകൾ തെളിയിക്കുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റുകളുടെ ശരിപകർപ്പുകൾ സ്വയം സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തി Upload ചെയ്യണം.
 - (എ) വയസ്
 - (ബി) വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത: എക്സംപ്ലൻ കാറ്റഗറിൽ വയർമാൻ പെര്മിറ്റ് ലഭിച്ച നിശ്ചിത കാലയളവ് പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവർ എസ്.എസ്.എൽ.സി.യോ തത്ത്വജ്ഞ പരീക്ഷയോ പാസായിട്ടുണ്ട് എന്ന് തെളിയിക്കുന്നതിന് മാർക്ക് ലിസ്റ്റിൽ പകർപ്പ് Upload ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
 - (സി) ‘സി’ ക്ലാസ്സ് കോൺട്രാക്ടർ ലൈസൻസ് ലഭിച്ച് 10 വർഷത്തെ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയതിൽ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരീക്ഷയ്ക്ക് അപേക്ഷിക്കുന്നവർ എസ്.എസ്.എൽ.സി. പുർത്തിയാക്കി എന്ന് തെളിയിക്കുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റ് Upload ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
 - (ഡി) വയർമാൻ പെര്മിറ്റിൽയും കോമ്പിറ്റൻസി സർട്ടിഫിക്കറ്റിൽയും പകർപ്പുകൾ.
 - (ഇ) ‘സി’ ക്ലാസ്സ് കോൺട്രാക്ടർ ലൈസൻസിൽ പകർപ്പുകൾ.
 - (എഫ്) പ്രായോഗിക പരിചയത്തിൽ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് നൃന്തരയുള്ളതും വൈകിക്കിട്ടുന്നതുമായ അപേക്ഷകൾ മറ്റാരു അറിയിപ്പ് കൂടാതെ നിരസിക്കുന്നതാണ്.

പരീക്ഷാ ട്രെംബേർ/വിഷയങ്ങൾ

(പരീക്ഷ സിലബസ് ഇംഗ്ലീഷിൽ അനുസരിച്ച കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്)

1. പാർട്ട് ഓനിലൈ പേപ്പർ ഓനിനും പേപ്പർ റണ്ടിനും നൂറു മാർക്കാണുള്ളത്. പാസ്റ്റാകുവാൻ 40% മാർക്ക് വീതം ഓരോ പേപ്പറിനും കിട്ടിയിരിക്കുണ്ട്.
2. പാർട്ട് റണ്ടിലെ പ്രായോഗിക ടെസ്റ്റിന് 100 മാർക്കാണുള്ളത്. അതിൽ പാസ്റ്റാകുവാൻ കുറഞ്ഞത് 50% മാർക്ക് കിട്ടിയിരിക്കുണ്ട്.
3. എഴുതൽ പരീക്ഷ റണ്ടിലും പാസായവർക്കു മാത്രമേ പ്രായോഗിക പരീക്ഷയ്ക്ക് പങ്കെടുക്കുവാൻ അർഹതയുള്ളൂ.
4. ഇലക്ട്രിക്കൽ സൗഖ്യവൈസർ കോമ്പിറ്റൻസി സർട്ടിഫിക്കറ്റ് കൊടുക്കുന്ന വിധം—
 - (1) പരീക്ഷയ്ക്ക് മൊത്തം 130-ന് മുകളിലും 180-ൽ താഴെയും മാർക്കോട്ടുകൂടി പാസ്റ്റാകുവാൻവരുക്ക് 25 കെ.ഡബ്ല്യൂ. കാറ്റഗറി.
 - (2) പരീക്ഷയിൽ മൊത്തം 180-0 അതിൽ കുടുതലോ മാർക്കോട്ടുകൂടി പാസ്റ്റാകുവാൻവരുക്ക് 50 കെ.ഡബ്ല്യൂ. കാറ്റഗറി.
 - (3) പരീക്ഷയിൽ പാസ്റ്റായി കോമ്പിറ്റൻസി സർട്ടിഫിക്കറ്റും പെര്മിറ്റും കിട്ടുവാൻവരുക്ക് അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കുവാൻ പാടുള്ളൂ.



DETAILS OF ELECTRICAL SUPERVISOR 'B' GRADE EXAMINATION-2023

PART-1

PAPER-1

Basic Electrical Engineering–Theory

Maximum Marks-100.

Time-3 Hours.

1. *Principles of Electricity*:—Electric pressure, current and resistance, Ohm's Law, Kirchoff's Law-Specific resistance. Law of resistance and their application for calculating voltage drop. Series and parallel circuits. Unit of voltage, current, resistance, power and energy. Relation between electrical power unit (kW) and mechanical power unit (H.P), Inductance, Capacitances, Reactance, Impedances.
 2. *Electromagnetism*:—Production of E.M.F.-Faradays and Lenz's Laws and Flemings Left hand rule, Flemings right hand rules, magnetic, chemical and heating of electric current. Magnetic properties of material, Permeability, Hysteresis, Electromagnets and their application.
 3. *Materials*:—Conductors-Semi conductors and insulators, Classes of insulation-Insulating materials and their relative merits. Transformer Oil, Effect of heat and moisture on insulation. Lubricants and their uses-Dielectric-Dielectric strength permittivity.
 4. *Circuits*:—Series, Parallel, Series-Parallel circuits, Phasor addition, subtraction, multiplication and division, Complex impedance-Phase Sequence Simple L.C.R. circuit and solutions-Star delta connections and transformations. Power and power factor-Net work solutions-3 phase circuits-balanced and unbalanced loads-Symmetrical components and sequence impedance.
 5. *Generation of Electricity*:—(a) A.C.Generators-Constructional features and essentials components-E.M.F. equation-Synchronous Reactance, Regulation, Voltage Control Synchronizing-Synchroscopes-Bright lamp and dark lamp methods.
(b) D.C.Generators-Essential components and constructional features, Shunt, Series and Compound Generators and their characteristics. Causes of Sparking-Interpoles, Commutators and their maintenance, Carbon brushes, their adjustment and methods of voltage regulations.
 6. *Transformers*:—Single phase and 3 phase transformers-Constructional features Transformation ratio-Voltage and current equation-Magnetizing current, leakage reactance-Equivalent circuit-Core and copper losses-Efficiency-Open circuit and short circuit tests-Auto transformers-Temperature rise-3 phase connections and vector group-Scott connection-Instrument transformers-Territory windings-dry type transformer.
 7. *Motors*:—(a) A.C.Motors-Rotating magnetic field, single phase induction motors-Different types-Working Principle of 3 phase induction motors- Squirrel case and slip-ring-Methods of starting, Slip torque characteristics, no load and blocked rotor tests-Efficiency-Circle diagram and determination of characteristics, Synchronous motors, Commutator motors.
(b) D.C.Motors—Theory of series, shunt and compound wound motors, their uses, installation, methods of starting and speed control and reversal of direction.
 8. *Conversions*:—Motor generator sets-Rectifiers-Half wave and Full wave rectifiers-Single phase and 3 phase-Voltage Equation-Filtering.
 9. *Batteries*:—Primary cells, Dry cells, Storage or secondary batteries or accumulators and their installations. Lead acid cells, Nickel iron and alkaline cells, Initial and subsequent charging of batteries, charging circuits and their calculations. Series and parallel circuits. Maintenance of batteries. Use of hydrometers.
 10. *Transmission and Distribution*:—Line constants-Determination of voltage drop-Regulation-Short, Medium and long lines. Ferranti effect, Economic size of conductors-Coronaloss-Powerloss-design of ground conductor-Lightening arrestors.
 11. *Constructional feature of U.G.Cables*:—Fault location-Murray and varley loop tests-Charging currents.



PAPER-II

Basic Electrical Engineering—Application

Maximum Marks-100.

Time-3 Hours.

1. *Design of Electrical Installations:*—Load survey-Domestic-Commercial and industrial installations-Connected load-Maximum demand-Demand factor-Diversity factor, Load factor-Selection of sub-station site-Transformer capacity-Selection of distribution voltage-Main and sub-switch boards-Distribution fuse board-M.C.C.-P.C.C. Distribution layout-Location of switch board-Fault level calculations.
2. *Selection of Equipments:*—Different types of breakers-O.C.B. - A.C.B. - V.C.B. - M.C.C.B.-M.C.B. -Conductors. Breaking capacity-Making capacity. Selection of Distribution fuse board-Continuous ratings-H.R.C. fuses-prospective currents-Cut off values-Selection of major and minor fuses-Grading switch boards, design of outlets, fabrication, design-Parameters-F.B.A. regulations. Cable short time and continuous rating-De-rating factors-Methods of laying-Design aspects of different type of cables in Hazardous areas-Motors-Selection method of starting D. C. Motors-Speed control, Limitation on starting current and voltage drop-system disturbances. High voltage motors, Protection-capacitors-Power factors improvement-Selection and method of connection-Special type transformers-Rectified transformers-Scott connection-tertiary windings. Captive generation-Determination of capacity-Load segregation-Double bus system, change over arrangements-I.S. Regulations.
3. *Protection:*—Basic methods of Transformer, Generator, Motors and Feeder protections. Thermal and magnetic releases-Relays- I.D.M.T. Instantaneous types-Over current-Earth fault and earth leakage relays-Time and current setting-P.Ts. and C.Ts. Specification and error factors. Static Relays I.S. Regulations.
4. *Earthing:*—Determination of size of earth bus, number of earth electrodes. Plate, Pipe and strip electrodes-Resistivity of soil measurement-Computation of earth resistance-Different materials used for earthing conductors-Current densities-Corrosion factors-Disposition of electrodes-Joints in earth conductors. Size of earth conductors for equipments of various capacities. Earth continuity wire- earth continuity resistance. I.S. Regulations.
5. *Cable joining:*—Aluminium and copper cable joints- Type-precautions-Termination-I.S. Regulations.
6. *Clearance:*—Statutory clearances of live parts from ground and buildings-Sectional clearance-Equipment clearance-Switch boards clearance inside and outside-Oils containing equipments. Indoor and outdoor equipment clearances-Relevant standards and regulations.
7. *Special type of Installations:*—C.T.Scan, X-ray, Neon Sign, Lift, Cinema installations-Relevant Rules, circuitry safety precautions-Earthing precautionary measures-Energy meters-Tri-vector meter-Installations and Computation of energy.
8. *Testing and Maintenance:*—Insulation Tester-Earth Tester Relay testing Kit, Schering bridge Break down test of oil-Single phase and 3 phase energy meter testing-Volt meter-Ammeter-Wattmeter-Different installations-Recommended Values of insulation resistance-Earth resistance measurements. Desired values-Continuity measurements. Desired values-Continuity measurements -Relay testing-Maintenance of various electrical installations-Relevant standards and regulations.
9. *Rules and Standards:*—The Electricity Act 2003, the CEA (Measures Relating to Safety and Electric Supply) Regulation 2010, Kerala Cinema Regulation Rules 1988-Kerala Electricity Licensing Boards Rules-Condition of Supply-Provisions applicable to consumers and contractors in particular I.S./NEC-Specifications I.E.C.Regulations.



PART-II**Practical and Viva Voice**

Maximum Marks—100

A Practical Examination based on the Syllabus in Part-I will be held.

Note:—The Candidate should obtain 50% in Part II for a pass.

Electrical Supervisor Grade “B” Competency Certificate and Permit

- (i) The successful candidates will be eligible for getting Supervisor Competency Certificate and permit as follows:
 - (a) Those who pass the examination and secure above 130 marks and below 180- “All Low Voltage Installations and Medium Voltage installations up to 25kW”
 - (b) Those who pass the examination and secure marks above 180-“All Low Voltage Installations and Medium Voltage installations up to 50kW”
- (ii) Application for enhancing the scope of the Electrical Supervisor Permits will be considered only after one year from the date of issue of the permits and competency.

